

به نام خدای آزادی و شادی

تمرین شماره ۱ مدرسه MLOps فیلاگر / رسول وحدتی

1. Which Linux distribution is known for its emphasis on **security and privacy**, often used by security professionals and ethical hackers? (100)

- a) Ubuntu
- b) Fedora
- c) Kali Linux
- d) Debian

جواب: Kali Linux یکی از توزیع‌های مخصوص لینوکس است که برای مواردی چون امنیت و هک استفاده می‌شود.

2. Which Linux distribution is known for its **user-friendly interface** and is often recommended for beginners? (100)

- a) Arch Linux
- b) Ubuntu
- c) Gentoo
- d) Slackware

جواب: Ubuntu به دلیل رابط کاربر پسند و سهولت در استفاده شناخته شده است، که آن را به یک انتخاب عالی برای مبتدیان و کسانی که به دنبال یک تجربه ساده لینوکس هستند تبدیل می‌کند. علاوه بر این، Linux Mint توزیع دیگری است که به دلیل طراحی کاربر پسند و سهولت استفاده آن شناخته شده است.

3. Which Linux distribution uses the **RPM Package Manager (RPM)** for package management? (100)

- a) Debian
- b) Ubuntu
- c) Fedora
- d) Arch Linux

جواب: Fedora، Redhat و opensUSE برای مدیریت پکیج‌ها از RPM استفاده می‌کنند.

4. Which **lightweight Linux distribution** is designed to run efficiently on older hardware or low-resource environments?(100)

- a) CentOS
- b) Red Hat Enterprise Linux
- c) Lubuntu
- d) openSUSE

جواب: Lubuntu یک توزیع سبک وزن لینوکس است که برای اجرای کارآمد بر روی سخت افزارهای قدیمی یا سیستم های با منابع کمتر طراحی شده است. از محیط دسکتاپ LXQt استفاده می کند که سبک وزن و کم مصرف طراحی شده است.

5. Install Ubuntu Server on **VMware** or **VirtualBox**, and use **MobaXterm** to SSH into the server. (Attach image from MobaXterm when is used for the SSH)(500)



جواب: نسخه سرور Ubuntu بر روی سرور مجازی ایجاد شده، نصب شده است که تصاویر آن را در زیر مشاهده می کنید.

```
ubuntu_server_01 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Ubuntu 24.04 LTS ubuntu-server tty1
ubuntu-server login: rasool
Password:
Welcome to Ubuntu 24.04 LTS (GNU/Linux 6.8.0-31-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Tue May 21 11:29:38 PM UTC 2024
System load: 0.01      Processes: 118
Usage of /:  47.5% of 7.50GB  Users logged in: 0
Memory usage: 8%        IPv4 address for enp0s3: 10.0.2.15
Swap usage:  0%

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.
15 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

rasool@ubuntu-server:~$ _
```

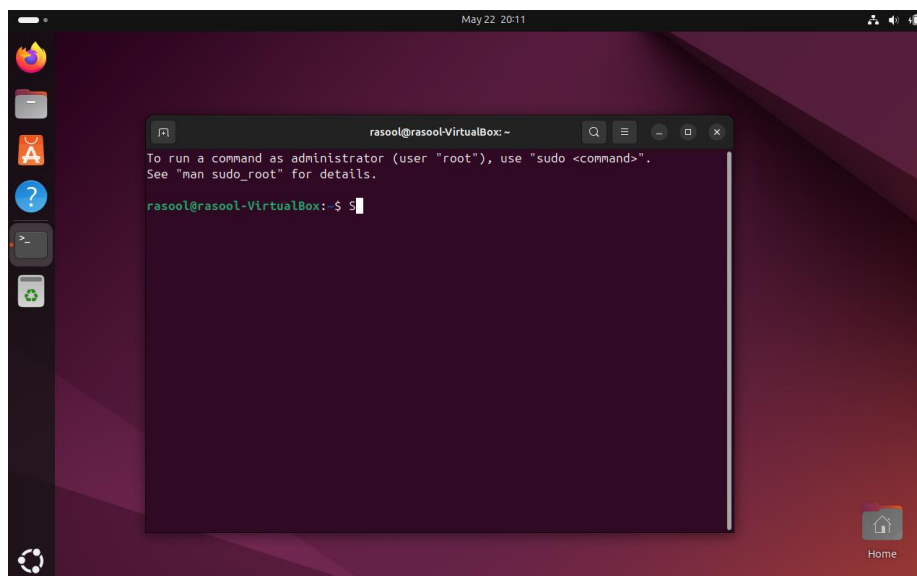
حال پس از تنظیمات مربوط به آی پی با استفاده از نرم افزار Putty به سرور متصل می شویم.

```
rasool@ubuntu1:~$  
Welcome to Ubuntu 24.04 LTS (GNU/Linux 6.8.0-31-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/pro  
  
System information as of Tue May 21 11:37:12 PM UTC 2024  
  
System load:  0.1          Processes:            119  
Usage of /:   47.7% of 7.50GB Users logged in:          1  
Memory usage: 8%          IPv4 address for enp0s3: 10.0.2.15  
Swap usage:   0%  
  
Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.  
  
15 updates can be applied immediately.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.  
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status  
  
rasool@ubuntu1:~$
```

6. Then install **Ubuntu Desktop**, on **VMware** or **VirtualBox**, then compare the ubuntu **server** and **Desktop**. (400)



جواب: نسخه سرور یک توزیع طراحی شده برای محیط‌های سرور است، در حالی که نسخه دسکتاپ برای استفاده شخصی و رومیزی طراحی شده است. پیش‌نمایشی از نسخه دسکتاپ Ubuntu به صورت زیر است.



مزایای Ubuntu Server:

- نصب کم
- امنیت بهتر
- بسته‌های خاص برای مدیریت سرور و...

معایب Ubuntu Server:

- عدم وجود رابط گرافیکی
- تنظیم و پیکربندی بیشتر و پیچیده نسبت به نسخه دسکتاپ
- محدودیت در اجرای برنامه‌هایی دارای رابط گرافیکی و در نسخه دسکتاپ

مزایای Ubuntu Desktop:

- رابط کاربری کاربرپسند
- مجموعه گسترده و متنوعی از برنامه‌های رومیزی از پیش نصب شده و قابل نصب
- سازگاری بهر با سخت افزار

معایب Ubuntu Desktop:

- مصرف منابع بیشتر که ممکن است منجر به عملکرد پایین در سخت‌افزارهای قدیمی شود.
- تمرکز کمتر بر امنیت
- محدودیت در بسته‌های خاص سرور: نسخه دسکتاپ ابزارهای خاص کمتر و محدودتری نسبت به نسخه سرور در بخش مدیریت سرور دارد.